

2023 년 전기 산학협력 프로젝트 멘토 의견서

1. 지도개요

팀 명	Chaining		
과 제 명	블록체인 기반 부산 지역 기부 플랫폼		
협력기관	스마트엠투엠		
참여학생	이름	전화번호	이메일
	김동찬	010-2842-1490	ehdcks1224@naver.com
	이아영	010-3281-7234	sisami00@pusan.ac.kr
	정진규	010-2237-3969	jjk3969@pusan.ac.kr
참여교수명	권동현		

2. 세부 지도 내용

- 본 과제에서 블록체인이 필요한 이유가 무엇인지?
- ex) 글에서 제시한 블록체인을 통해 투명성과 신뢰성을 보장하기 위함이라고 한다면, 기부 문화의 폐쇄성에 의해 발생하는 여러 문제점들을 배경으로 소개하고 이를 방지할 수 있다는 취지의 스토리가 필요함
- 기존 블록체인 기부 플랫폼이 있는데 이와 비교했을 때의 차별성이 필요해보임
- 현재 과제명은 부산 지역을 대상으로한다는 지역특화에 대한 아이디어나, NFT 기부 증서에 대한 혜택 (기부자들에 대한 투자를 받아서 연계하는 등... BM 측면에서의 새로운 기능 플로우) 등... 기존 서비스와는 다른 장점이나 차별성/혁신성이 보이는 아이디어를 포함하는게 졸업과제의 취지와 맞는 것으로 보임
- 타플랫폼 참조: <https://givecherry.org/> 블록체인 기반 기부 플랫폼 '체리'
- 설계 구조 점검이 필요
- 현재 구현 관점에서 블록체인과 설계는 Front<->Back<->Blockchain으로 되어 있는데, 실질적으로 진행된 내용을 보면 Front<->Blockchain/ Front<->Back으로 보임. 설계 아키텍처 그림 검토가 필요해보임
- Metamask를 활용한다고 하더라도, 현재 제안한 기부 플랫폼과 같이 Service Provider가 존재하는 DApp의 특성상 Backend에서 기부에 대한 관리를 수행하여야함. 현재 보고서 상에서의 구현된 블록체인 스마트 컨트랙트는 단순히 토큰을 송금만하는 형태인데... DApp에 대한 서비스를 Front/Back을 염두하여 개발한다면 Service Provider는 이미 구성된 형태로 해당 Provider에 의한 중앙화된 직접 관리가 필요해보임
- 기능 측면에서 전체 진행도 점검 필요
- 구현을 수행한다면, 기본적으로 초기 시나리오 작성/기술 스택/기능 요구사항 정의/아키텍처 설계 등의 과정으로 진행될텐데 기능에 대한 요구사항들이 현재 제시한 구현 내용과 매핑되지 않음. 플로우 차트 상에 보이는 기능들과는 다르게 중간 보고에 작성된 기능들은 단순히 '송금 스마트 컨트랙트' + '블록체인 연계' + '게시판 글쓰기' 정도만 구현된것으로 보임. 전체 일정상 기한내 개발이 가능할지, 집중이 필요해보임

- 기부 시나리오를 기본으로 한다면, 기부하기를 위해서는 송금 + NFT 발행(or 업데이트) 기능 + 기부 단체 연계, 기부 조회하기의 경우에는 NFT 조회 + 단체 증명서 검증/연계 ... 등등의 기능들을 현재 구현해야함
- 기부에 대한 관리를 수행한다면, 기부에 대한 데이터가 블록체인 상에 있더라도 Query 측면에서 빠른 조회를 위해 StateDB 를 운영하거나, Backend 에 별도로 기록해야하는 등 최소 기능들을 빠르게 구현해야함
- (NFT 의 경우 등급별 구분이 가능해야하기 때문에, 기부 횟수에 따라 추가 발행을 하거나 Dynamic NFT 와 같은 새로운 유형을 도입해야할 것으로 보이는데... 좀더 면밀한 기술 검토와 설계 필요)

전체적으로 블록체인의 필요성/철학에 대한 명확한 스토리텔링을 기반으로 차별성을 강조할 수 있는 아이디어가 포함되고 개발에도 반영되는 것이 이상적인 방향으로 보임. 특히 기부 문화의 흐름을 추적한다고 하더라도, 데이터 검증/신뢰성 관점에서 오라클 문제 등 해결해야할 다양한 키워드 요소들이 있는데 이런 부분들이 현재 프로젝트에 추가된다면 좋을 것으로 보임

다만, 현재 명시한 기능들 대비 구현에 대한 부분이 미비하여 진행상황에 맞추어 기본 기능과 보여줄 수 있는 부분들, 개념적으로 중요한 핵심 기능을 우선 구현하는 등의 개발 전략을 통해 완성도를 효율적으로 높일 필요가 있다고 판단됨

또한, 만약 여유가 된다면 블록체인 플랫폼을 변경해야할 것으로 보임. 이더리움의 경우 트랜잭션의 비용이 비싸기 때문에, 서비스 상용화 측면에서는 고려할 수 없어 구현/설계상으로 100% 이식성/호환성을 제공하는 Solana, Polygon 등 Public 블록체인을 통해 NFT 발행 비용이나 TPS/Latency 까지 염두하여 개발한다면 더욱 양질의 결과물이 나올 것으로 사료됨

위 내용을 부산대학교 정보컴퓨터공학부 2023 학년도 전기 산학협력프로젝트 지도내용으로 제출합니다.

멘토링 일시	2023 년 9 월 13 일	시작시간	19 : 00	종료시간	21 : 00
--------	-----------------	------	---------	------	---------

소속: 스마트엠투엠

직급: 팀장

성명: 김명길

(서명)